



# FERTBIO 2016

"RUMO AOS NOVOS DESAFIOS"

16 a 20 de Outubro  
Centro de Convenções de Goiânia - GO

## DINÂMICA DE ÍONS NITROGENADOS NA SOLUÇÃO DO SOLO NUM CAFEZAL EM SANTO ANTÔNIO DO JARDIM - SP

Wenceslau Geraldes Teixeira<sup>1</sup>, Ana Paula Contador Parker <sup>2</sup>, Alexandre Ortega Gonçalves<sup>2</sup>, José Carlos Polidoro <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Embrapa Solos, Rio de Janeiro - RJ, [wenceslau.teixeira@embrapa.br](mailto:wenceslau.teixeira@embrapa.br); <sup>2</sup> Embrapa Meio Ambiente, Jaguariuna – SP, <sup>3</sup>Embrapa Solos – Esalq/USP, Piracicaba – SP

Os fertilizantes nitrogenados tradicionalmente utilizadas na agricultura brasileira disponibiliza o nitrogênio (N) nas formas de amônio, nitrato e ureia, estas fontes quando utilizadas em sistemas agrícolas se modificam incluindo a formação de gases nitrogenados. As formas iônicas do N dissolvidas na solução do solo tem sua movimentação em função de fatores relacionados as características do clima, do solo, do cultivo, e da época, quantidade e fonte do fertilizante utilizado. O entendimento das complexas transformações e movimentação dos íons nitrogenados em cafezais pode permitir aumentar a eficiência das adubações nitrogenadas e reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Com o objetivo de estudar a dinâmica dos íons nitrogenados ( $\text{NO}_3$  e  $\text{NH}_4$ ) na solução do solo foi instalado um sistema de monitoramento com capsulas porosas instaladas a 10 e 50 cm de profundidade na projeção da copa dos cafeeiros, num cafezal adulto num Argissolo Vermelho Amarelo na Fazenda Santana, em Santo Antônio do Jardim – SP. Os fertilizantes nitrogenados utilizados foram ureia, sulfato de amônio, nitrato de cálcio, programa Yara e controle. Foram feitas doze coletas da solução do solo, após a fertilização, entre os meses de novembro de 2015 a janeiro de 2016. Análises do solo e da exportação de nutrientes pela colheita também foram realizadas. A solução do solo foi analisada em um cromatografo iônico com a determinação dos íons  $\text{NO}_3$  e  $\text{NH}_4$ . Os resultados evidenciaram uma movimentação e do predomínio dos íons de forma diferenciada entre os fertilizantes utilizados. Os valores máximos para a concentração iônica no período estudado foi de até  $3000 \text{ mg L}^{-1}$  para o  $\text{NO}_3$  e de  $50 \text{ mg L}^{-1}$  para o  $\text{NH}_4$ . No local deste experimento é também feito o monitoramento da emissão e volatilização das formas gasosas do nitrogênio ( $\text{N}_2\text{O}$  e  $\text{NH}_3$ ) e da dinâmica da movimentação da solução do solo com sensores de umidade e potencial da solução do solo e de parâmetros atmosféricos que permitem estimativas da evapotranspiração no local. Uma análise mais complexa está prevista com a uso de modelos para integração dos diversos compartimentos e fluxos estudados.

**Palavras-chave:** nitrato, amônio, modelagem, *Coffea arabica* L.

Agradecimentos: Yara Fertilizantes, Embrapa e Rede FertBrasil e Sr. João Moraes - Fazenda Santana

Promoção



Sociedade Brasileira de  
Ciência do Solo  
Núcleo Regional Centro-Oeste



Realização

